开放职校机器人实训室项目

招标文件信息

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号： | SZCG2021200719 |
| 项目名称： | 开放职校机器人实训室项目 |
| 包 号： | A |
| 项目类型： | 货物类 |
| 采购方式： | 公开招标 |
| 货币类型： | 人民币 |
| 评标方法： | 综合评分法（新价格分算法） |

资格性审查表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 投标人不具备招标文件所列的资格要求，或未提交相应的资格证明资料（详见招标公告投标人资格要求）； |

符合性审查表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 将一个包或一个标段的内容拆开投标； |
| 2 | 对同一项目投标时，提供两套以上的投标方案（招标文件另有规定的除外）； |
| 3 | 投标报价高于财政预算限额（最高投标限价）的； |
| 4 | 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的。（评审委员会成员对投标人提供的说明材料判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评审委员会的意见）； |
| 5 | 投标报价有缺漏项目 |
| 6 | 所投产品、工程、服务在商务、技术等方面没有实质性满足招标文件要求的（是否实质性满足招标文件要求，由评标委员会根据《实质性条款响应情况表》做出评判）； |
| 7 | 未按招标文件所提供的样式填写《投标函》；未按招标文件所提供的《政府采购投标及履约承诺函》进行承诺；未按招标文件对投标文件组成的要求提供投标文件的（投标文件组成不完整）； |
| 8 | 投标文件存在列放位置错误，导致属于信息公开的没有被公开； |
| 9 | 投标文件电子文档带病毒； |
| 10 | 投标文件用不属于本公司的电子密钥进行加密的； |
| 11 | 误选了非本项目的最新加密规则文件，导致投标文件不能在开标时解密； |
| 12 | 法律、法规规定的其他情形。 |

评标信息

|  |  |
| --- | --- |
| **评标方法：综合评分法（新价格分算法）** |  |
| 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。  价格分计算方法：  采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×100  评标总得分＝F1×A1＋F2×A2＋……＋Fn×An  F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；  A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1＋A2＋……＋An＝1)。  评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。  此方法适用于货物类、服务类、工程类项目。 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分项** | | | **权重(%)** |
| **1** | **价格** | | | **30** |
|  | | | |
| **2** | **技术部分** | | | **53** |
|  | | | |
| 序号 | 评分因素 | 权重(%) | 评分准则 |
| 1 | 技术规格偏离情况 | 50 | 投标人应如实填写《技术规格偏离表》，评审委员会根据技术需求参数响应情况进行打分，各项技术参数指标及要求全部满足的得100分，带▲的参数为重要条款，每项负偏离扣9分，其余一般参数每负偏离一项扣1分，扣完为止。 |
| 2 | 演示 | 3 | 评审委员会根据 “五、演示要求”的内容进行打分，全部演示满足的得100分，每一项演示不满足扣35分，不提供演示不得分。 |
| **3** | **商务需求** | | | **12** |
|  | | | |
| 序号 | 评分因素 | 权重(%) | 评分准则 |
| 1 | 免费保修期内售后服务条款偏离情况 | 6 | 投标人应如实填写《免费保修期内售后服务条款偏离表》，评审委员会根据相应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣50分。 |
| 2 | 免费保修期外售后服务要求 | 3 | 投标人应如实填写《免费保修期外售后服务要求》，评审委员会根据相应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣50分。 |
| 3 | 其他商务条款偏离情况 | 3 | 投标人应如实填写《其他商务条款偏离表》，评审委员会根据响应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣20分。 |
| **4** | **诚信情况** | | | **5** |
|  | | | |
| 序号 | 评分因素 | 权重(%) | 评分准则 |
| 1 | 诚信 | 5 | 投标人在参与政府采购活动中存在诚信相关问题且在主管部门相关处理措施实施期限内的，本项不得分，否则得满分。投标人无需提供任何证明材料，由工作人员向评审委员会提供相关信息。 |

投标书目录

|  |
| --- |
| * 一、投标函 * 二、政府采购投标及履约承诺函 * 三、分项报价清单   + （一）\_项目报价表   + （二）核心产品的品牌情况   + （三）可选配件报价清单（不包括在总报价内）   + （四）供应商认为需要涉及的其他内容报价清单 * 四、投标人情况介绍   + 投标人资格证明文件   + 中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函及监狱企业声明函(可选项)   + 投标人认为需提供的其他证明文件 * 五、货物说明一览表 * 六、技术规格偏离表 * 七、商务需求偏离表 * 八、投标人认为需要加以说明的其他内容 |

**政府采购**

**招标文件**

**（通用货物类）**

**中国·深圳**

（2020）

# 警示条款

一、《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条 供应商在政府采购中，有下列行为之一的，一至三年内禁止其参与本市政府采购，并由主管部门记入供应商诚信档案，处以采购金额千分之十以上千分之二十以下的罚款；情节严重的，取消其参与本市政府采购资格，处以采购金额千分之二十以上千分之三十以下的罚款，并由市场监管部门依法吊销其营业执照；给他人造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）在采购活动中应当回避而未回避的；

（二）未按本条例规定签订、履行采购合同，造成严重后果的；

（三）隐瞒真实情况，提供虚假资料的；

（四）以非法手段排斥其他供应商参与竞争的；

（五）与其他采购参加人串通投标的；

（六）恶意投诉的；

（七）向采购项目相关人行贿或者提供其他不当利益的；

（八）阻碍、抗拒主管部门监督检查的；

（九）其他违反本条例规定的行为。

二、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》第七十六条 供应商有下列行为之一的，由主管部门记入供应商诚信档案并作出以下处罚：

（一）违法行为属于采购条例第五十七条的（一）、（二）、（三）、（四）、（六）、（八）、（九）项情形，涉及的采购金额累计在五十万元以下的，处以采购金额千分之十的罚款，一年内禁止其参与本市政府采购；涉及的采购金额累计在五十万元以上两百万元以下的，处以采购金额千分之十五的罚款，两年内禁止其参与本市政府采购；涉及的采购金额累计在两百万以上五百万以下的，处以采购金额千分之二十的罚款，三年内禁止其参与本市政府采购。

（二）违法行为属于采购条例第五十七条第（五）、（七）项情形，涉及的采购金额累计在一百万元以下，处以采购金额千分之十五的罚款，两年内禁止其参与本市政府采购；涉及的采购金额累计在一百万以上两百万以下的，处以采购金额千分之二十的罚款，三年内禁止其参与本市政府采购。

三、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》第七十七条 供应商有下列行为之一的，属于情节严重，由市场监管部门依法吊销其营业执照，主管部门取消其参与本市政府采购的资格，并作出以下处罚：

（一）违法行为属于采购条例第五十七条的（一）、（二）、（三）、（四）、（六）、（八）、（九）项情形，涉及的采购金额累计在五百万元以上一千万元以下的，处以采购金额千分之二十的罚款；涉及的采购金额累计在一千万元以上两千万元以下的，处以采购金额千分之二十五的罚款；涉及的采购金额累计在两千万元以上的，处以采购金额千分之三十的罚款；

（二）违法行为属于采购条例第五十七条第（五）、（七）项情形，涉及的采购金额累计在两百万元以上五百万元以下的，处以采购金额千分之二十五的罚款；涉及的采购金额累计在五百万元以上的，处以采购金额千分之三十的罚款。

四、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》第七十九条 供应商有下列情形的，属于采购条例所称的串通投标行为，按照采购条例第五十七条有关规定处理：

（一）投标供应商之间相互约定给予未中标的供应商利益补偿；

（二）不同投标供应商的法定代表人、主要经营负责人、项目投标授权代表人、项目负责人、主要技术人员为同一人、属同一单位或者在同一单位缴纳社会保险；

（三）不同投标供应商的投标文件由同一单位或者同一人编制，或者由同一人分阶段参与编制的；

（四）不同投标供应商的投标文件或部分投标文件相互混装；

（五）不同投标供应商的投标文件内容存在非正常一致；

（六）由同一单位工作人员为两家以上（含两家）供应商进行同一项投标活动的；

（七）主管部门依照法律、法规认定的其他情形。

五、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》第八十一条 供应商有下列情形之一的，属于隐瞒真实情况，提供虚假资料，按照采购条例第五十七的有关规定处理：

（一）通过转让或者租借等方式从其他单位获取资格或者资质证书投标的；

（二）由其他单位或者其他单位负责人在投标供应商编制的投标文件上加盖印章或者签字的；

（三）项目负责人或者主要技术人员不是本单位人员的；

（四）投标保证金不是从投标供应商基本账户转出的；

（五）其他隐瞒真实情况、提供虚假资料的行为。

投标供应商不能提供项目负责人或者主要技术人员的劳动合同、社会保险等劳动关系证明材料的，视为存在前款第（三）项规定的情形。

六、根据《深圳市财政局关于明确政府采购保证金管理工作的通知》（深财购〔2019〕42号）的要求，供应商在政府采购活动中出现《深圳经济特区政府采购条例实施细则》以下情形的，采购人或招标机构可将有关情况报同级财政部门，由财政部门根据实际情况记入供应商诚信档案，予以通报：

（一）投标截止后，撤销投标的；

（二）中标后无正当理由未在规定期限内签订合同的；

（三）将中标项目转让给他人、或者在投标文件中未说明且未经采购人、采购招标机构同意，将中标项目分包给他人的；

（四）拒绝履行合同义务的。

#### 其它关键信息

**一、评标定标信息**

**（一）非评定分离项目**

|  |  |
| --- | --- |
| 评标方法 | 综合评分法 |
| 候选中标供应商家数 | 3 |
| 中标供应商家数 | 1 |

**二、关于享受优惠政策的主体及价格扣除比例**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号），供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，可享受中小企业扶持政策。**供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）规定的中小企业扶持政策**。

1. 供应商提供的货物全部为小微企业制造的，可享受对其投标报价 10 %的价格评审优惠，用扣除后的价格参加评审。
2. 不接受投标人组成联合体投标。

（3）监狱企业、残疾人福利性单位视为小微企业，享受扶持政策。联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

（4）享受中小企业扶持政策的供应商应如实填写《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》、《监狱企业声明函》等承诺性质的资料（声明函样式见本招标文件第一册第三章“投标文件格式、附件”中“四、投标人情况介绍”章节提供的格式）；监狱企业或者代理提供监狱企业货物的供应商如须享受中小企业扶持政策的，除上述资料外，还须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业证明文件。

（5）供应商不重复享受多项价格评审优惠政策。

**相关中小企业扶持政策具体以《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）等最新规定为准。**

**三、其他说明**

根据《深圳市财政局 深圳市政府采购中心关于印发<深圳市政府采购落实支持企业复工复产政策的实施细则>的通知》（深府购〔2020〕24号）的规定，1.鼓励采购人积极运用公共信用信息，明确对信用记录良好的投标人（特别是中小微企业）免收履约保证金，确需收取履约保证金的，列明通过保函等非现金方式收取；2.在采购合同中明确对上述企业加大首付款或预付款比例，具体由采购人根据项目实际情况确定。

采购人拟采购的产品属于《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）品目清单范围的，应依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予适当评审加分。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

招标文件解释权归政府集中采购机构，招标文件涉及到的采购需求部分等内容由政府集中采购机构责成采购单位解释。**采购单位对采购需求的完整性和真实性负责。**

# 目 录

**第一册 专用条款**

关键信息

第一章 招标公告

第二章 招标项目需求

第三章 投标文件格式、附件

第四章 政府采购合同的签订、履行及验收

**第二册 通用条款**

通用条款内容可在深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）网站（http://www.szzfcg.cn）以下栏目中查看（两处均可）：

“业务服务”—“面向供应商”—“采购文件模板”；

“业务服务”—“面向采购人”—“采购文件模板”。

**备注：**

1.本招标文件分为第一册“专用条款”和第二册“通用条款”。

2.“专用条款”是对本次采购项目的具体要求，包含招标公告、招标项目需求、投标文件格式、合同条款及格式、附件等内容。

3.“通用条款”是通用于政府采购项目的基础性条款，具有普遍性和通用性。

4.当出现“专用条款”和“通用条款”表述不一致或有冲突时，以“专用条款”为准。

5.本项目具体由深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）组织实施。

# 第一册 专用条款

## 第一章 招标公告

**投标人资格要求：**

（1）具有独立法人资格或具有独立承担民事责任的能力的其它组织（提供营业执照或事业单位法人证等法人证明扫描件，原件备查）。

（2）本项目不接受联合体投标，不接受投标人选用进口产品参与投标。

（3）参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（由供应商在《政府采购投标及履约承诺函》中作出声明）。

（4）参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况（由供应商在《政府采购投标及履约承诺函》中作出声明）；

（5）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的条件（由供应商在《政府采购投标及履约承诺函》中作出声明）。

（6）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（由供应商在《政府采购投标及履约承诺函》中作出声明）。

注：“信用中国”、“中国政府采购网”、“深圳信用网”以及“深圳市政府采购监管网”为供应商信用信息的查询渠道，相关信息以开标当日的查询结果为准。

完整公告内容详见：http://www.szzfcg.cn

## 第二章 招标项目需求

## 一、对通用条款的补充内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内 容** | **规 定** |
| 1 | 联合体投标 | 见《招标公告》中“投标人资格要求”部分的相关内容 |
| 2 | 投标有效期 | 120日历天（从投标截止之日算起） |
| 3 | 投标人的替代方案 | 不允许 |
| 4 | 投标文件的投递 | 本项目实行网上投标，投标人必须在招标文件规定的投标截止时间前登录“深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）官网”，使用“应标管理->上传投标文件”功能点，将编制好的电子投标文件上传，投标文件大小不得超过100MB |
| 5 | 履约保证金 | 项目结束验收合格后15个工作日内，投标供应商需向采购人支付合同合同金额的  5 %履约保证金，（投标供应商自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交。履约保证金在中标人履行完成合同约定权利义务事项，免费保修期满之日起15日内按原方式退还，不计利息；因中标人原因而未能达到本项目验收标准或验收不通过的，履约保证金不予退还。采购人逾期退还履约保证金的，向中标人每日偿付履约保证金的 0.5‰ 的利息。） |

备注：本表为通用条款相关内容的补充和明确，如与通用条款相冲突的以本表为准。

## 二、货物清单

**（一）货物总清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购计划编号 | 货物名称 | 数量 | 单位 | **备注** | **财政预算限额（元）** |
| 1 | PLAN-2021-440301-0108006001-01044 | 开放职校机器人实训室项目 | 1 | 项 | **拒绝进口** | 300,000.00 |
| 2 | PLAN-2021-440301-0108006001-01045 | 开放职校机器人实训室项目 | 1 | 项 | **拒绝进口** | 1,500,000.00 |
| 3 | PLAN-2021-440301-0108006001-01043 | 开放职校机器人实训室项目 | 1 | 项 | **拒绝进口** | 1,000,000.00 |
| 合 计 | | | | | | 2,800,000.00 |

**（二）货物清单明细**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购计划编号 | 货物名称 | 数量 | 单位 | **备注** | **所属行业** |
| 1 | PLAN-2021-440301-0108006001-01044  、PLAN-2021-440301-0108006001-01045  、PLAN-2021-440301-0108006001-01043 | 协作机器人多功能实训工作站 | 5 | 套 | **拒绝进口** | 工业 |
| 2 | 图形化APP编程软件包 | 5 | 套 | **拒绝进口** | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 2D视觉抓取实训套件 | 1 | 套 | **拒绝进口** | 工业 |
| 4 | 力控装配实训套件 | 5 | 套 | **拒绝进口** |
| 5 | 码垛实训套件 | 5 | 套 | **拒绝进口** |
| 6 | 写字实训套件 | 5 | 套 | **拒绝进口** |
| 7 | 立式仓储实训套件 | 5 | 套 | **拒绝进口** |
| 8 | 课程资源与培训视频 | 1 | 套 | **拒绝进口** | 软件和信息技术服务业 |
| 9 | 教师用SDK开发APP软件 | 1 | 套 | **拒绝进口** |
| 10 | 实训室一体化建设 | 1 | 套 | **拒绝进口** |
| 11 | 多媒体课桌椅 | 50 | 套 | **拒绝进口** | 工业 |
| 12 | 交互智能一体机 | 1 | 套 | **拒绝进口** | 软件和信息技术服务业 |
| 13 | 教师平板 | 2 | 套 | **拒绝进口** |
| 14 | 学生平板 | 50 | 套 | **拒绝进口** |

**备注：1.备注栏注明“拒绝进口”的产品不接受投标人选用进口产品参与投标；注明“接受进口”的产品允许投标人选用进口产品参与投标，但不排斥国内产品。**

**2、进口产品是指通过海关验放进入中国境内且产自关境外的产品。即所谓进口产品是指制造过程均在国外，如果产品在国内组装，其中的零部件（包括核心部件）是进口产品，则应当视为非进口产品。采用“接受进口”的产品优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品，相关内容以财库〔2007〕119 号文和财办库〔2008〕248 号文的相关规定为准。**

**3、本项目核心产品为： 协作机器人多功能实训工作站 。**

## 三、实质性条款

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 具体内容 |
| 1 | 投标文件载明的交货期不超过招标文件规定的期限 |
| 2 | 投标文件载明的免费保修期不低于招标文件规定的期限 |
| 3 | 具体技术要求、商务需求中带“★”要求 |

#### 注：上表所列内容为不可负偏离条款

## 四、具体技术要求

**说明：1、带“★”指标项为实质性条款，如出现负偏离，将被视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。带“**▲**”指标项为重要参数，负偏离时依相关评分准则内容作重点扣分处理。**

**2、招标技术要求中，用红色加粗字体标注的技术条款为要求提供证明资料的条款，共2项，其余为未要求提供证明资料的条款，无需提供相关证明资料。**

**3、评分时，如对一项招标技术要求（以划分框为准）中的内容存在两处（或以上）负偏离的，在评分时只作一项负偏离扣分。**

**4、涉及区间的技术要求，除特别注明以外，所投产品参数在招标要求的区间范围内的认定为满足该项技术要求；如第1.3技术要求为电源电压：100-240VAC ，所投产品测量范围最小值≥100VAC, 测量范围最大值≤240VAC，即为满足该项技术要求。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术要求 |
| **1** | **协作作机器人多功能实训工作站** | ▲**1.1工业协作机器人本体：**   1. 末端负载：≥3kg； 2. 工作范围：≥850mm； 3. 机器人自由度≥7自由度（大于为正偏离）； 4. 力矩检测：关节扭矩传感器； 5. 重复定位精度：≤±0.1mm（ISO 9283）； 6. 手臂重量：≤20KG；（小于为正偏离）； 7. 力分辨率 <0.05N； 8. 力矩相对精度＜ 0.15N； 9. 力矩重复性 ≤0.05Nm；   10）碰撞检测时间 ≤2ms；  11）标称作用力范围：  X：-125~95N Y：-100~100N Z -50~150N；  **提供产品彩页证明材料，原件备查。** |
| ▲**1.2实训内容**：  1）协作机器人工作站机械组装；  2）电气线路设计及布局；  3）视觉检测系统安装与调试；  4）协作机器人基础编程与调试；  5）协作机器人IO信号配置；  6）协作机器人基础搬运与码垛、自动上下料、力控装配；  7）简单轨迹编程与示教；  8）协作机器人综合应用；  该平台各组件均安装在培训专用桌体上，机械结构、电气控制回路、执行机构相对独立，采用工业标准件设计。工作站有足够的空间和力控技术来提供无围栏的安全保证，通过此平台可以进行机械组装、电气连接、智能视觉流程编辑、协作机器人编程与调试、Modbus TCP通讯等多方面训练，适合职业院校、技工学校自动化类相关专业《工业机器人与控制技术》、《自动化技术》等课程的实训教学，适合自动化技术人员进行工程训练及技能比赛。 |
| ▲1.3**工业协作机器人控制器：**  1) 尺寸：≤ 400 x 500 x 90 mm (D x W x H)；  2) 重量：≤8kg；  3) 防护等级：≥IP20；  4) 电源电压：100-240VAC，电源频率： 47-63Hz； |
| 1.4**独立的IO通讯接口**  1）输入电压：220VAC 50Hz（±10%）  2）IO电压：24VDC（±5%）  3）≥4个输入端口  4）≥4个输出端口  5）通讯方式 Modbus TCP  6）电源转换模块与IO模块需确保≥5年的使用寿命 |
| 1.5**静音气泵**：  电源：220V/50HZ，偏差±10%；  功率：≤0.8KW；  额定压力：≤0.7Mpa；  实际流量：≤65L/min；  噪音：≤55dB；  容积：≤30L；  转速：≥1400rpm；  尺寸：650×280×600mm，偏差±1%；  净重：≤23kg； |
| **1.5机器人工作台：**  工作站的桌子最大尺寸为：3000mm×1500mm×1500mm，偏差±1%。  需要有足够的空间来确保机器人正常运行的安全性。  有充分的安全性设计来满足无围栏协作机器人的使用。 |
| **2** | **图形化APP编程软件包** | ▲现代化的工业协作机器人的编程方式是通过图形化APP来编程的，将底层的编程简化为基于工作流的图形化编程方式。APP的编程方式提供了简单、快速的拖动示教和APP结合起来的在线编程方式。  通过网页控制界面可以实现对协作机器人的编程和控制，也能直观的监测到机器人的工作运行状态和程序执行的进度。  图形化APP编程软件包集成了力矩控制和力矩反馈，碰撞检测功能调节，保证操作者在和机器人互动时的安全。通过APP可以调节机器人的末端速度、加速度、每个关节的顺从性、每个关节和三维方向的碰撞检测的阈值。  **需要提供以下功能的APP**  Cart Motion 笛卡尔运动  Joint Motion 关节运动  Move To Contact 触碰停止  Relative Motion 相对运动  Force 施加压力  Insert Gear 齿轮安装  Plug In 插装  Gripper Screwing 紧螺母  Wait 等待  Modbus Out 输出  Modbus Branch 分支  Modbus If 判断  Cartesian Compliance笛卡尔顺从  Joint Compliance关节顺从  Thresholds 阈值  Gripper Grasp夹爪抓取  Gripper Release夹爪释放  Move Gripper夹爪移动  Repeat重复任务  Parallel Execution并行执行  Pattern模式循环  Structure结构体  Try Catch尝试-捕获  Robot Status机器人状态  Throw Error抛出错误  OPC UA Out OPC-UA输出  Copy Paste 复制粘贴  Measure Tool TCP测量工具  Check Robot Position 检查机器人位置  Switch End Effector 切换末端执行器TCP  Camera Motion 相机运动  Camera Repeat 相机重复  Switch Cam Job 切换相机工作  Trigger Camera 相机触发  Exit Camera Motion Group 退出相机运动组  Camera Calibration 相机校准  **提供产品彩页证明材料，原件备查。** |
| **3** | **2D视觉抓取实训套件** | ▲**3.1 2D相机要求**  分辨率：1440 × 1080  像素尺寸： 3,45 μm × 3,45 μm  镜头:集成  焦距：6.5mm,偏差±5%  调节范围： 10MM-无限  输入端电阻：> 20 kΩ  输入/输出:2 输入 2输出 6个可选输入输出  自动对焦  **配套校准板**  500× 379.2 × 4 mm**，**偏差±5% |
| ▲**3.2通讯设备**  **交换机：**  ≥5个千兆网口  **嵌入式工控机：**  - CPU : E3825 (双核, 1,33 GHz, 1 MB L2-Cache, HD Gfx 533/533 MHz, 6 W), 2GB DDR3L-1066 ECC  - SSD大容量存储(mSATA)：16GB MLC 0/+70℃。  - 扩展部分1(Mini PCIe全尺寸)：空插槽  - 扩展部分2(Mini PCIe半尺寸)：空插槽  - 系统：乌班图  - 温度：0-60℃ |
| **3.3电气柜最低要求：**  变压器：220V AC（±10%）转24V DC （±5%）  保险丝：≥220V  接线板：24V 4进 4出  电源开关：≥220V 50Hz  I/O模块： 4进4出 |
| ★**3.4配套软件**  **相机软件**  提供在PC上运行的相机配置软件，可以对机器人图像进行图像捕获、图像处理、图像识别、任务建立等功能的软件。  **机器人APP**  需要提供机器人的图形化编程APP，完成机器人的视觉抓取功能：  Camera Motion 相机运动  Camera Repeat 相机重复  Switch Cam Job 切换相机工作  Trigger Camera 相机触发  Exit Camera Motion Group 退出相机运动组  Camera Calibration 相机校准 |
| **4** | **力控装配实训套件** | **4.1安装板:**  采用亚克力或POM等材料切割制成的安装板，用于机器人装配的目标板 |
| ▲**4.2装配元器件：**  齿轮金属板 1个  齿轮（大中小） 1个  圆型棒 （4×4×300mm）1个  圆型棒 （8×7×300mm）1个  圆型棒 （12×8×300mm）1个  圆型棒 （16×10×300mm）1个  M4螺纹柱（16mm） 1个  M8螺纹柱（16mm） 1个  M12螺纹柱（16mm） 1个  M16螺纹柱（16mm） 1个  M4 螺母 1个  M8 螺母 1个  M12螺母 1个  M16 螺母 1个  **连接器**  同轴电缆公头 1个  同轴电缆母头 1个  DSUB公头插座 1个  DSUB 母头插座 1个  USB 公头插座 1个  USB 母头插座 1个 |
| ▲4.3配套软件  机器人需要有配套的带力控的APP实现柔性化装配：  Insert Gear 齿轮安装  Plug In 插装  Gripper Screwing 紧螺母 |
| **5** | **码垛实训套件** | **5.1小方块尺寸：**  40 \* 40 \* 30mm 偏差±5%  **码垛拆垛底座尺寸：**  150 \* 310 \* 20mm 偏差±5% |
| **5.2配套软件：**  Pattern  Move Gripper  Gripper Release  Gripper Grasp |
| **6** | **写字板实训套件** | 材质：碳钢；  表面处理：烤漆；  机械支撑尺寸： 300\*200\*148mm偏差±5%；  表面处理：阳极氧化；  配套软件：  Cart motion、Joint motion等运动轨迹APP |
| **7** | **立式仓储实训套件** | 本模块采用集中式的设计方法，将实际工厂应用中的仓储进行了浓缩再建。采用铝型材搭建，简洁大方且不失美观。脚部固定L型板的设计使模块安装可以选择任意位置且安装简单牢固，侧面设计有走线固定扣，使线路整洁有序。库内每个物料位都配有光电传感器，与IO设备连接，接入机器人系统中。  材料：铝合金；  6个仓位，两层；  带光电传感器； |
| **8** | **课程资源与培训视频** | ▲包含以下内容：  机器人操作手册、机器人操作指导视频、机器人编程手册、机器人教学教案等。其中，机器人操作指导视频包括：快速开箱与安装指南、系统升级与软件升级、Desk的使用、Pilot的使用、2D视觉检测操作视频、力控装配操作视频、码垛操作视频、立体仓储操作视频等。 |
| **9** | **教师用SDK开发APP软件** | ▲**教师用SDK开发APP软件**  协作机器人技术日新月异，职业教育的作用也不再仅仅是掌握如何使用现有的设备和APP。创新能力同样是一个工程师的必备能力，对于学有余力的学生，提供APP开发的SDK，让学生在业余时间能发挥自己的创造力，实现更多的协作机器人应用场景。有利于学校协作机器人实验室的长期活力和自主创新能力。  提供APP开发的SDK软件，中标后提供相关的SDK技术文档。 |
| **10** | **实训室建设** | **实训室建设**  包括课桌椅、交互智能一体机、教师和学生用平板等，详情参考第11、12、13、14等内容。 |
| **11.** | **课桌椅** | **11.1规格：**  桌：600\*400\*(640-760)mm（长\*宽\*高），偏差±5%；  椅子：380\*380\*(360-440)mm（长\*宽\*高），偏差±5%； |
| **11.2台面板：**采用1E级21mm厚中纤板，偏差±5% |
| **11.3支架：**  1）台上支架50\*25\*1.2mm椭圆管，台下支架60\*30\*1.2mm椭圆管，偏差±5%；  2）椅上支架50\*25\*1.2mm椭圆管，椅下支架60\*30\*1.2mm椭圆管，座板框架管为20\*40\*1.2mm椭圆管；允许误差±5%； |
| **11.4抽斗：0.7mm一次性成型带孔抽斗**  1）规格：450\*350\*130mm网格，允许误差±5%；  2）胶套：采用环保全新pp注塑一次成型而成，具有耐磨静音。底脚胶套具有穿合功能，不容易脱落。 |
| **11.5工艺要求：**  1）支架表面处理：经过酸洗、除油，除锈，中和，清水冲洗，磷化，饨华，烘干，喷涂，再高温烘等十三道工序除油除锈。  2）产品焊接：五金焊接采用CO2气体保护全自动机械手焊接  3）涂装处理：无甲醛安全环保 |
| **12** | **交互智能一体机** | **12.1交互智能平板**  1.屏体要求：LED背光源  1）A规硬屏；  2）显示尺寸≥80英寸，显示比例16:9；  3）物理分辨率支持1920\*1080；  4）可视角度≥178°；  5）屏幕表面玻璃需为防眩光玻璃；  2.端口要求：  1）输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；  2）输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out；  3.喇叭输出功率≤12瓦\*2。  4.显示屏寿命≥50000小时。  5.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。  6.在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开，可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。 |
| **12.2触摸屏要求**  1.触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性。  2.采用红外十点触控技术，任意通道支持十点同时书写及手势擦出。  3.配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。 |
| **12.3电脑模块要求**  1.处理器：Intel Core i5及以上；主频为双核四线程  2.内存：4G DDR3笔记本内存或以上配置  3.硬盘：128G或以上SSD固态硬盘  4.内置网卡：支持10M/100M/1000 |
| **13** | **教师平板** | 13.1 CPU：四核，1.5GHz及以上； |
| 13.2操作系统：Android7.0及以上系统； |
| 13.3运行内存：3GB； |
| 13.4存储容量：64GB,支持扩展至128GB； |
| 13.5屏幕尺寸：10.1英寸及以上； |
| 13.6屏幕类型：IPS屏，触控操作10点触控； |
| 13.7分辨率：1920\*1200； |
| 13.8 屏幕比例：16:10； |
| 13.9摄像头：前置≥800万像素，后置≥200万像素； |
| 13.10.WiFi功能：双频2.4GHz+5GHz，支持802.11a/b/g/n无线协议； |
| 13.11蓝牙传输：BT 4.0，兼容 BT 3.0，BT 2.1+EDR； |
| 13.12支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器； |
| 13.13电池容量：≥6000mAh。 |
| **14** | **学生平板** | 14.1 CPU：四核，1.5GHz及以上； |
| 14.2 操作系统：Android7.0及以上系统； |
| 14.3 运行内存：3GB； |
| 14.4 存储容量：64GB,支持扩展至128GB； |
| 14.5 屏幕尺寸：10.1英寸及以上； |
| 14.6屏幕类型：IPS屏，触控操作10点触控； |
| 14.7分辨率：1920\*1200； |
| 14.8屏幕比例：16:10； |
| 14.9摄像头：前置≥800万像素，后置≥200万像素； |
| 14.10 WiFi功能：双频2.4GHz+5GHz，支持802.11a/b/g/n无线协议。 |
| 14.11蓝牙传输：BT 4.0，兼容 BT 3.0，BT 2.1+EDR； |
| 14.12支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器； |
| 14.13电池容量：≥6000mAh。 |

## 五、演示要求

（一）总体要求：

各投标人应按照招标公告规定的时间和地点参加现场演示。

演示地点提供电源、带VGA接口的液晶显示器及宽带上网环境（无WIFI环境），由投标人代表自带手提电脑、无线路由器、便携式服务器、U盘及其它能完成演示操作的设备（具体以投标人实际需要为准，但严禁携带手机等通讯工具）等进行演示。由于演示场地有限，建议勿携带过大设备进行演示。

每个投标人的现场演示时间不超过10分钟（演示期间评委将进行提问，并有权酌情延长时间），现场演示人员不得超过2人。

（二）具体程序：

1.现场演示人员须在招标公告规定的现场演示签到截止时间前，携带法定代表人证明书（盖公章）、授权委托书（盖公章）、现场演示人员的身份证原件和复印件，到达深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）评审区二楼大厅，按工作人员指引进行签到。

特别注意事项：（1）资料提供不齐全的，不予签到；（2）招标公告规定的截止时间后，不再受理签到；（3）未签到的人员，不能参与现场演示。

2.招标公告规定的现场演示签到截止时间后正式进行现场演示。现场演示正式开始前将进行身份核对；核对内容为现场演示人员提供的“授权委托书（盖公章）、现场演示人员的身份证原件和复印件”。资料不齐全的人员，不得参与现场演示。

（三）其它要求：

1.参加本次现场演示的各投标人，视为认可本次现场演示的程序和环境能够满足现场演示基本条件，并对本现场演示方案要求内的各项规定不做事后异议，且能够严格遵守相关规定。

2.现场演示在正式评标环节前进行。现场演示原则上按签到顺序依次进行（经评委同意，可以酌情进行调整）。一个投标人一次性现场演示完毕。一个投标人在进行现场演示时，其他投标人不得进入现场。现场演示期间，评委可视情况现场提问。

3.投标人对本次现场演示条件的不确定性疑虑应在现场演示开始前做书面陈述，若疑虑不能完全消除，并认为现场演示结果仍会产生误判，则可退出现场演示。

4.参加本次现场演示的各投标人，视为同意承担其演示结果不确定性的风险，即同意专家以现场演示情况的判定结论。

5.各项费用由投标人自理、风险自负。

（四）演示内容：

1. 介绍机器人产品。

2. 演示机器人容易上手、直观先进的编程方式。

3. 演示机器人的力控性能，机器人运行过程中，碰到气球能停下来，能保证人机协作的安全性。

## 六、商务需求

**说明：1、带“★”指标项为实质性条款，如出现负偏离，将被视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。**

**2、评分时，如对一项招标商务需求（以划分框为准，一个划分框是作为一项招标商务需求）中的内容存在两处（或以上）负偏离的，在评分时只作一项负偏离扣分。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **招标商务需求** |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** | | |
| **1** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知24小时内赶到现场进行修理或更换。 |
| 2 | 关于免费保修期 | **★**货物免费保修期 1 年，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |
| **3** | 其他 | 投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |
| **（二）免费保修期外售后服务要求** | | |
| **1** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期外，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知24小时内赶到现场进行修理或更换处理。 |
| **2** | 维修费用及优惠 | 在保修期外，发生更换零件后者配件的时候，公司给予80%原价的优惠。 |
| **（三）其他商务要求** | | |
| **1** | 关于交货 | 1.1交货地点：按照采购人指定的地点。 |
| 1.2投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。 |
| **★**1.3签订合同后 60 天（日历日）内交货。 |
| **2** | 关于验收 | 2.1投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。 |
| 2.2当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：  a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。  b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。  c、货物具备产品合格证。 |
| **3** | 关于违约 | 3.1中标人不能交货的，需偿付不能交货部分货款的 20 %的违约金并按主管部门相关规定处理。 |
| 3.2中标人逾期交货的，将被没收履约保证金并按主管部门相关规定处理。 |
| 3.3中标人所交付产品、工程或服务不符合其投标承诺的，或在投标阶段为了中标而盲目虚假承诺、低价恶性竞争，在履约阶段则通过偷工减料、以次充好而获取利润的，将被没收履约保证金，并被履约评价工作实施机构评为履约等级“差”并按主管部门相关规定处理。 |
| 4 | 关于付款 | 1.本项目付款共分三期支付：  第一期：合同签订后15个工作日内，采购人支付合同金额的30%作为货物的预付款；  第二期：协作机器人多功能实训工作站等主要货物全部进场，且学生桌椅和平板等安装完成合同数量，再支付合同总价 50% 的进度款；  第三期：项目结束验收合格后15个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同金额的20%。  2、甲方每次向乙方支付每笔款项前，乙方均应先向甲方提供相应等额的□增值税专用发票/□增值税普通发票及付款申请书，且合同金额支付至100%时，乙方应向甲方提供100%发票，否则甲方有权延迟付款时间而无需承担任何责任，且乙方不得以此为由拖延履行合同义务。  乙方如需变更该收款账户的，必须提前书面通知甲方，否则由此引起的一切责任由乙方承担。 |
| **★5** | **节能产品** | **提供所投产品（“四、具体技术要求”中所有配置涉及的A02010604：交互智能一体机、A02010107：教室平板和学生平板。对应型号的处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件或提供该产品型号在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）全国认证认可信息公共服务平台或（http:// http://cx.cnca.cn//）上的节能产品查询截图。** |

## 七、政策导向

1、2014年起，政府部门、国有企业在进行设备或工程采购时，应在招标文件中明确要求工程机械、装卸机械满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准，并鼓励使用LNG或电动工程机械、装卸机械。2015年起，政府部门、国有企业采购设备或工程项目中选用LNG或电动工程机械、装卸机械的比例不低于30%。

2、根据《深圳市人民政府关于印发深圳市贯彻落实守信联合激励和失信联合惩戒制度实施方案的通知》（深府〔2017〕57号）、《深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法》（深财规〔2017〕8号）以及《深圳市财政委员会关于印发<深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法操作细则>的通知》的要求，对列入失信“黑名单”的供应商限制参与政府采购。

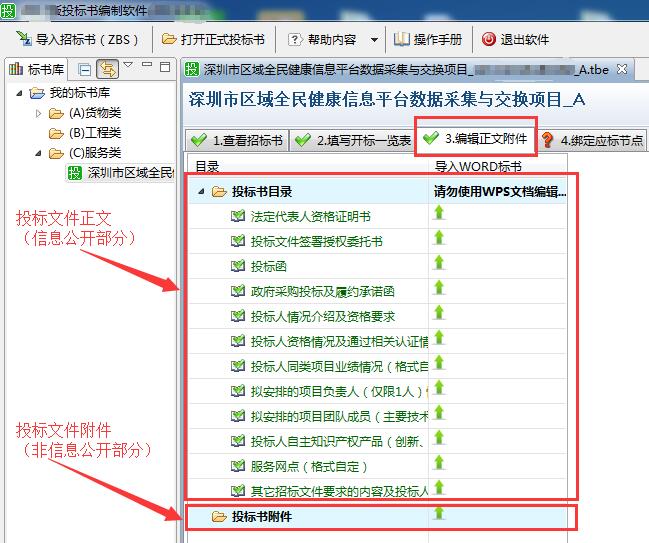
3、“信用中国”、“中国政府采购网”、“深圳信用网”以及“深圳市政府采购监管网”为供应商信用信息的查询渠道，相关信息以开标当日的查询结果为准。

## 第三章 投标文件格式、附件

特别提醒：

投标文件正文将对外公开，投标文件附件不公开。投标人在编辑投标文件时，在投标文件目录中属于本节点内容的必须在本节点中填写，填写到其他节点或附件的将可能导致投标无效，一切后果由供应商自行承担。

投标文件正文（信息公开部分）必须编制于“投标书目录”部分，投标文件附件（非信息公开部分）必须编制于“投标书附件”部分，如下图所示。



我司公布投标文件正文（信息公开部分）时为计算机截取信息自动公布，如投标人误将涉及个人隐私的信息放入投标文件正文，相关后果由投标人自负；如投标人将必须放于投标文件正文（信息公开部分）的内容放入投标文件附件（非信息公开部分），将作投标无效处理。

各投标供应商：

根据《中华人民共和国政府采购法》及《深圳经济特区政府采购条例》有关规定，为增强各供应商诚信守法、公平竞争意识，规范各供应商投标行为，有效遏制投标供应商在政府采购活动中的串标围标、造假等不诚信行为，促进我市政府采购市场诚信体系建设，确保我市政府采购工作公开、公平和公正，政府集中采购机构将依法依规对如下投标信息予以公示，望各投标供应商给予配合，履行好自身的权益和义务。

1．公示的内容。营业执照、资质证书、项目业绩、履约验收报告及评价、社保证明、设备发票、职称、各种证件（身份证除外）、货物的规格型号及配置参数等。

2．公示时间。从2014年9月10日起，所有新公告的政府采购项目的投标供应商的投标文件都进行公示。公示时间有两次，具体是：

第一次公示时间：评标环节。当项目开标评审开始后，所有投标供应商的投标文件有关信息将随开标一览表向所有参与的投标供应商进行公开；

第二次公示时间：中标结果公布环节。当发布中标结果时，同时向社会公布参加该政府采购项目的投标供应商（包括中标和未中标供应商）的投标文件。

3．履行职责并及时指出有造假的行为。各投标人有权对公示内容进行监督，在第一次信息公开后的90分钟内，向深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）反馈质疑和举报有造假行为的供应商，具体操作：

点击“我要举报”按键，系统即显示所有投标人相关内容，选择有造假的供应商，在公示内容上点击。该内容下框会有“√”显示，当选择完后，确认提交至深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）辅助评标系统。评标委员会将于开标后的90分钟后打开该系统，如显示有被举报的供应商，评标委员会即启动取证环节的相关工作，当取证完成，经确认该投标人有造假，则该供应商投标无效，同时将依规定予以处罚。反之，如该项目无任何举报信息，评标继续进行。

本项目各投标供应商，应在开标后始终保持本项目联系人手机畅通。当开标时间超过90分钟后，深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）将视举报信息反馈情况会与您通话（所有通话内容将会录音），如有要求提交公示内容正本（原件）的，务必在通话后的120分钟内送达至深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司），以便评委现场查验。如不按时送达或拒送原件的，您的投标将视为投标响应不足，评标委员会将终止对该企业的标书评审，投标文件将视为弃标，评标中止；如查验确为造假，则投标无效，并视情况再作进一步处理。

第二次中标供应商信息公示的质疑，按现规定和做法执行。

望各供应商要珍惜本次投标机会，诚实、守信、依法、依规投标。

投标文件组成：

1.投标文件正文**（信息公开部分）**，主要包括以下内容：

（1）投标函

（2）政府采购投标及履约承诺函

（3）分项报价清单

（4）投标人情况介绍

（5）货物说明一览表

（6）技术规格偏离表

（7）商务需求偏离表

（8）投标人认为需要加以说明的其他内容

2.投标文件附件**（信息不公开部分）**：主要包括以下内容：

（1）法定代表人证明书

（2）投标文件签署授权委托书

（3）实质性条款响应情况表

（4）项目实施方案

（5）售后服务方案

**投标文件正文（信息公开部分）**

### 一、投标函

致： 深圳公共资源交易中心

1、根据已收到贵方的招标编号为 的 项目的招标文件，遵照《深圳经济特区政府采购条例》和《深圳网上政府采购管理暂行办法》等有关规定，我单位经研究上述招标文件的专用条款及通用条款后，我方愿以投标书编制软件中《开标一览表》中填写的投标报价并按招标文件要求承包上述项目并修补其任何缺陷。

2、我方已认真核实了投标文件的全部资料，所有资料均为真实资料。我方对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我方的投标文件中存在虚假资料的，则视为我方隐瞒真实情况、提供虚假资料，我方愿意接受主管部门作出的行政处罚。

3、如果我方中标，我方将按照招标文件的规定提交履约保证金。

4、我方同意所递交的投标文件在“对通用条款的补充内容”中的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。

5、除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。

6、我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其它任何投标文件的约束。

投标人： 单位地址：

法定代表人或其委托代理人：

邮政编码： 电话： 传真：

开户银行名称： 开户银行帐号：

开户银行地址： 开户银行电话：

日期： 年 月 日

### 二、政府采购投标及履约承诺函

致：深圳公共资源交易中心

我公司承诺：

1.我公司本招标项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。

2.我公司参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

3.我公司参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

4.我公司具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的六项条件。

5.我公司未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单

6.我公司参与该项目投标，严格遵守政府采购相关法律，投标做到诚实，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，其投标将作无效处理，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。

7.我公司如果中标，做到守信，不偷工减料，依照本项目招标文件需求内容、签署的采购合同及本公司在投标中所作的一切承诺履约。项目验收达到全部指标合格，力争优良。

8.我公司承诺本项目的报价不低于我公司的成本价，否则，我公司清楚将面临投标无效的风险；我公司承诺不恶意低价谋取中标；我公司对本项目的报价负责，中标后将严格按照本项目招标文件需求、签署的采购合同及我公司在投标中所作的全部承诺履行。我公司清楚，若我公司以“报价太低而无法履约”为理由放弃本项目中标资格时，愿意接受主管部门的处理处罚。若我公司中标本项目，我公司的报价明显低于其他投标人的报价时，我公司清楚，本项目将成为重点监管、重点验收项目，我公司将按时保质保量完成，并全力配合有关监管、验收工作；若我公司未按上述要求履约，我公司愿意接受主管部门的处理处罚。

9.我公司已认真核实了投标文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我公司对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我公司的投标文件中存在虚假资料的，则视为我公司隐瞒真实情况、提供虚假资料，我公司愿意接受主管部门作出的行政处罚。

10.我公司承诺不非法转包、分包。

以上承诺，如有违反，愿依照国家相关法律处理，并承担由此给采购人带来的损失。

投标人：

日期： 年 月 日

### 三、分项报价清单

1. **项目报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购计划编号 | 货物名称 | 规格/型号 | **原产地** | 制造商名称 | 数量 | 单位 | 单价(元) | 合价(元) | 财政预算限额（元） |
| 1 | PLAN-2021-440301-0108006001-01044  、PLAN-2021-440301-0108006001-01045  、PLAN-2021-440301-0108006001-01043 | 协作机器人多功能实训工作站 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 2 | 图形化APP编程软件包 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 3 | 2D视觉抓取实训套件 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 4 | 力控装配实训套件 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 5 | 码垛实训套件 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 6 | 写字实训套件 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 7 | 立式仓储实训套件 |  |  |  | 5 | 套 |  |  |  |
| 8 | 课程资源与培训视频 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 9 | 教师用SDK开发APP软件 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 10 | 实训室一体化建设 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 11 | 多媒体课桌椅 |  |  |  | 50 | 套 |  |  |  |
| 12 | 交互智能一体机 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 13 | 教师平板 |  |  |  | 2 | 套 |  |  |  |
| 14 | 学生平板 |  |  |  | 50 | 套 |  |  |  |
| 合计（即：投标总价；币种：人民币；单位：元）：大写： | | | | | | | | | | |

**注：1. 请根据“第二章 招标项目需求” “二、货物清单”填写；本表格式不得修改。**

**2. 所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写；投标总价应为以上各分项价格之和；投标总价和项目报价表中单个采购预算条目报价均不得超过对应的财政预算限额，否则将导致无效投标。**

**3. 单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含设备的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。**

**4. 开标一览表的投标总价应当与项目报价表的投标总价一致。**

**5. “原产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。**

**6.** **详细填写所投货物的制造商名称；若如所投产品属于定制类的非量产货物或无具体型号的货物，可以不填写型号等信息，但应当标注投标产品为定制产品。**

1. **核心产品的品牌情况**

**我公司所投核心产品的品牌为： 。**

备注：招标文件未列明核心产品的，无需填写该项。

1. **可选配件报价清单（不包括在总报价内）**

**注：格式参照《（一）项目报价表》表格，但须提供相应的品牌（没有品牌的，可提供制造商名称）、规格型号、原产地、单价等详细信息**

1. **供应商认为需要涉及的其他内容报价清单**

### 四、投标人情况介绍

**（一）投标人资格证明文件**

**（特别提示：投标人须按本招标文件第一章招标公告 “投标人资质要求”提供相关的资质证明，未提供或提供不完整、不符合要求的，投标文件将按无效投标处理。）**

（二）中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函及监狱企业声明函**(可选项)**

**填写指引：**

**1、该部分内容由供应商根据自身实际情况填写，不符合要求的供应商可以不填写或直接删除相应的声明函。供应商自行对声明内容的真实性负责；如提供虚假声明，将报送主管部门进行处理。若无法确定是否为中小微企业，可查阅《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）或向供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门咨询。**

**2、该部分内容填写需要参考的相关文件：(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；(2) 《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）。**

**3、请依照提供的格式和内容填写声明函，不要随意变更格式或增删内容；满足多项优惠政策的供应商，不重复享受多项价格扣除政策。**

**4、组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠。**

**5、声明函具体填写要求：**

**（1）请供应商根据实际情况填写《中小企业声明函》的标红加下划线部分内容：**

**在“采购单位名称”下划线处填写本项目的实际采购单位名称（深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司）不是本项目的采购单位，而是本项目的组织实施机构）；**

**在“采购项目名称”下划线处填写本项目的实际项目名称（项目名称可在招标公告处查看）；**

**在“标的名称”下划线处填写招标文件中采购需求中相对应的名称；**

**在“采购文件中明确的所属行业”中填写对应的行业类别；**

**在“企业名称”中填写所提供货物的制造商的企业名称，并如实填写该企业需要填报的其他情况。**

**（2）声明是残疾人福利性单位须填写《残疾人福利性单位声明函》的三项内容（填写位置的字体已加粗），具体参照以上《中小企业声明函》填写要求执行。**

**（3）声明是监狱企业须填写《监狱企业声明函》的三项内容（填写位置的字体已加粗），具体参照以上《中小企业声明函》填写要求执行。**

**6、声明函的有效性最终由评审委员会判定。**

**7、中标、成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随中标、成交结果公示。**

**1、中小企业声明函**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加 （单位名称）的 （项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造、相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

（标的名称），属于（采购文件证明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.........

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本公司知悉《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕 46 号）、《中小企业划型标准规定》（工信部联企〔2011〕 300 号）、《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》等 规定，承诺提供的声明函内容是真实的，并知悉根据《政府 采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）第二十条规定，本公司按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《政府采购法》等政府采购有关法律法规规定追究相应责任。

企业名称：

日期：

（从业人员、营业收入、资产总额上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报）

**2、残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加**\_（采购单位名称）\_**单位的**\_（采购项目名称）**项目采购活动，并提供:**□本单位制造的货物;□提供其他残疾人福利性单位制造的货物（承诺人在□处打√）。**本条所称货物是指单一产品采购项目中的货物，或者非单一产品采购项目中的核心产品（货物），不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物。本单位知悉《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，承诺提供的声明函内容是真实的，如提供声明函内容不实，则依法追究相关法律责任。

**3、监狱企业声明函【监狱企业或者代理提供监狱企业货物的供应商如需享受优惠政策，还须同时提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业证明文件】**

本单位郑重声明，根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱企业，且本单位参加**\_（采购单位名称）\_**单位的**\_（采购项目名称）\_**项目采购活动，并提供:**□本单位制造的货物;□提供其他监狱企业制造的货物（承诺人在□处打√）**。本条所称货物是指单一产品采购项目中的货物，或者非单一产品采购项目中的核心产品（货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

附：省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业证明文件。

**4、含有小型、微型企业的联合体声明函**

1. \_\_（供应商名称、供应商名称）\_\_\_\_共同组成联合体（详见联合体协议）。根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）规定的划分标准，本联合体中：□\_\_\_\_\_\_单位为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业，\_\_\_\_\_\_单位为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业；□联合体各方均为小微企业**（承诺人在□处打√）**。
2. 本联合体参加\_（采购单位名称）\_单位的\_（采购项目名称）\_项目采购活动，其中，小型、微型企业协议合同金额占到联合体协议总金额比例为\_\_\_\_\_%（该合同金额为：□小微企业制造的货物，□小微企业承担的工程、提供服务，□提供其他小微企业制造的货物；不包括使用大型企业注册商标的货物；请承诺人在□处打√），符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的优惠政策。
3. 本联合体对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称： 企业名称：

日 期： 日期：

企业名称：

日 期：

**（三）投标人认为需提供的其他证明文件**

### 五、货物说明一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 六、技术规格偏离表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术要求 | 投标技术响应 | 偏离情况 | 说明 |
| **1** | **协作作机器人多功能实训工作站** | ▲**1.1工业协作机器人本体：**   1. 末端负载：≥3kg； 2. 工作范围：≥850mm； 3. 机器人自由度≥7自由度（大于为正偏离）； 4. 力矩检测：关节扭矩传感器； 5. 重复定位精度：≤±0.1mm（ISO 9283）； 6. 手臂重量：≤20KG；（小于为正偏离）； 7. 力分辨率 <0.05N； 8. 力矩相对精度＜ 0.15N； 9. 力矩重复性 ≤0.05Nm；   10）碰撞检测时间 ≤2ms；  11）标称作用力范围：  X：-125~95N Y：-100~100N Z -50~150N；  **提供产品彩页证明材料，原件备查。** |  |  |  |
| ▲**1.2实训内容**：  1）协作机器人工作站机械组装；  2）电气线路设计及布局；  3）视觉检测系统安装与调试；  4）协作机器人基础编程与调试；  5）协作机器人IO信号配置；  6）协作机器人基础搬运与码垛、自动上下料、力控装配；  7）简单轨迹编程与示教；  8）协作机器人综合应用；  该平台各组件均安装在培训专用桌体上，机械结构、电气控制回路、执行机构相对独立，采用工业标准件设计。工作站有足够的空间和力控技术来提供无围栏的安全保证，通过此平台可以进行机械组装、电气连接、智能视觉流程编辑、协作机器人编程与调试、Modbus TCP通讯等多方面训练，适合职业院校、技工学校自动化类相关专业《工业机器人与控制技术》、《自动化技术》等课程的实训教学，适合自动化技术人员进行工程训练及技能比赛。 |  |  |  |
| ▲1.3**工业协作机器人控制器：**  1) 尺寸：≤ 400 x 500 x 90 mm (D x W x H)；  2) 重量：≤8kg；  3) 防护等级：≥IP20；  4) 电源电压：100-240VAC，电源频率： 47-63Hz； |  |  |  |
| 1.4**独立的IO通讯接口**  1）输入电压：220VAC 50Hz（±10%）  2）IO电压：24VDC（±5%）  3）≥4个输入端口  4）≥4个输出端口  5）通讯方式 Modbus TCP  6）电源转换模块与IO模块需确保≥5年的使用寿命 |  |  |  |
| 1.5**静音气泵**：  电源：220V/50HZ，偏差±10%；  功率：≤0.8KW；  额定压力：≤0.7Mpa；  实际流量：≤65L/min；  噪音：≤55dB；  容积：≤30L；  转速：≥1400rpm；  尺寸：650×280×600mm，偏差±1%；  净重：≤23kg； |  |  |  |
| **1.5机器人工作台：**  工作站的桌子最大尺寸为：3000mm×1500mm×1500mm，偏差±1%。  需要有足够的空间来确保机器人正常运行的安全性。  有充分的安全性设计来满足无围栏协作机器人的使用。 |  |  |  |
| **2** | **图形化APP编程软件包** | ▲现代化的工业协作机器人的编程方式是通过图形化APP来编程的，将底层的编程简化为基于工作流的图形化编程方式。APP的编程方式提供了简单、快速的拖动示教和APP结合起来的在线编程方式。  通过网页控制界面可以实现对协作机器人的编程和控制，也能直观的监测到机器人的工作运行状态和程序执行的进度。  图形化APP编程软件包集成了力矩控制和力矩反馈，碰撞检测功能调节，保证操作者在和机器人互动时的安全。通过APP可以调节机器人的末端速度、加速度、每个关节的顺从性、每个关节和三维方向的碰撞检测的阈值。  **需要提供以下功能的APP**  Cart Motion 笛卡尔运动  Joint Motion 关节运动  Move To Contact 触碰停止  Relative Motion 相对运动  Force 施加压力  Insert Gear 齿轮安装  Plug In 插装  Gripper Screwing 紧螺母  Wait 等待  Modbus Out 输出  Modbus Branch 分支  Modbus If 判断  Cartesian Compliance笛卡尔顺从  Joint Compliance关节顺从  Thresholds 阈值  Gripper Grasp夹爪抓取  Gripper Release夹爪释放  Move Gripper夹爪移动  Repeat重复任务  Parallel Execution并行执行  Pattern模式循环  Structure结构体  Try Catch尝试-捕获  Robot Status机器人状态  Throw Error抛出错误  OPC UA Out OPC-UA输出  Copy Paste 复制粘贴  Measure Tool TCP测量工具  Check Robot Position 检查机器人位置  Switch End Effector 切换末端执行器TCP  Camera Motion 相机运动  Camera Repeat 相机重复  Switch Cam Job 切换相机工作  Trigger Camera 相机触发  Exit Camera Motion Group 退出相机运动组  Camera Calibration 相机校准  **提供产品彩页证明材料，原件备查。** |  |  |  |
| **3** | **2D视觉抓取实训套件** | ▲**3.1 2D相机要求**  分辨率：1440 × 1080  像素尺寸： 3,45 μm × 3,45 μm  镜头:集成  焦距：6.5mm,偏差±5%  调节范围： 10MM-无限  输入端电阻：> 20 kΩ  输入/输出:2 输入 2输出 6个可选输入输出  自动对焦  **配套校准板**  500× 379.2 × 4 mm**，**偏差±5% |  |  |  |
| ▲**3.2通讯设备**  **交换机：**  ≥5个千兆网口  **嵌入式工控机：**  - CPU : E3825 (双核, 1,33 GHz, 1 MB L2-Cache, HD Gfx 533/533 MHz, 6 W), 2GB DDR3L-1066 ECC  - SSD大容量存储(mSATA)：16GB MLC 0/+70℃。  - 扩展部分1(Mini PCIe全尺寸)：空插槽  - 扩展部分2(Mini PCIe半尺寸)：空插槽  - 系统：乌班图  - 温度：0-60℃ |  |  |  |
| **3.3电气柜最低要求：**  变压器：220V AC（±10%）转24V DC （±5%）  保险丝：≥220V  接线板：24V 4进 4出  电源开关：≥220V 50Hz  I/O模块： 4进4出 |  |  |  |
| ★**3.4配套软件**  **相机软件**  提供在PC上运行的相机配置软件，可以对机器人图像进行图像捕获、图像处理、图像识别、任务建立等功能的软件。  **机器人APP**  需要提供机器人的图形化编程APP，完成机器人的视觉抓取功能：  Camera Motion 相机运动  Camera Repeat 相机重复  Switch Cam Job 切换相机工作  Trigger Camera 相机触发  Exit Camera Motion Group 退出相机运动组  Camera Calibration 相机校准 |  |  |  |
| **4** | **力控装配实训套件** | **4.1安装板:**  采用亚克力或POM等材料切割制成的安装板，用于机器人装配的目标板 |  |  |  |
| ▲**4.2装配元器件：**  齿轮金属板 1个  齿轮（大中小） 1个  圆型棒 （4×4×300mm）1个  圆型棒 （8×7×300mm）1个  圆型棒 （12×8×300mm）1个  圆型棒 （16×10×300mm）1个  M4螺纹柱（16mm） 1个  M8螺纹柱（16mm） 1个  M12螺纹柱（16mm） 1个  M16螺纹柱（16mm） 1个  M4 螺母 1个  M8 螺母 1个  M12螺母 1个  M16 螺母 1个  **连接器**  同轴电缆公头 1个  同轴电缆母头 1个  DSUB公头插座 1个  DSUB 母头插座 1个  USB 公头插座 1个  USB 母头插座 1个 |  |  |  |
| ▲4.3配套软件  机器人需要有配套的带力控的APP实现柔性化装配：  Insert Gear 齿轮安装  Plug In 插装  Gripper Screwing 紧螺母 |  |  |  |
| **5** | **码垛实训套件** | **5.1小方块尺寸：**  40 \* 40 \* 30mm 偏差±5%  **码垛拆垛底座尺寸：**  150 \* 310 \* 20mm 偏差±5% |  |  |  |
| **5.2配套软件：**  Pattern  Move Gripper  Gripper Release  Gripper Grasp |  |  |  |
| **6** | **写字板实训套件** | 材质：碳钢；  表面处理：烤漆；  机械支撑尺寸： 300\*200\*148mm偏差±5%；  表面处理：阳极氧化；  配套软件：  Cart motion、Joint motion等运动轨迹APP |  |  |  |
| **7** | **立式仓储实训套件** | 本模块采用集中式的设计方法，将实际工厂应用中的仓储进行了浓缩再建。采用铝型材搭建，简洁大方且不失美观。脚部固定L型板的设计使模块安装可以选择任意位置且安装简单牢固，侧面设计有走线固定扣，使线路整洁有序。库内每个物料位都配有光电传感器，与IO设备连接，接入机器人系统中。  材料：铝合金；  6个仓位，两层；  带光电传感器； |  |  |  |
| **8** | **课程资源与培训视频** | ▲包含以下内容：  机器人操作手册、机器人操作指导视频、机器人编程手册、机器人教学教案等。其中，机器人操作指导视频包括：快速开箱与安装指南、系统升级与软件升级、Desk的使用、Pilot的使用、2D视觉检测操作视频、力控装配操作视频、码垛操作视频、立体仓储操作视频等。 |  |  |  |
| **9** | **教师用SDK开发APP软件** | ▲**教师用SDK开发APP软件**  协作机器人技术日新月异，职业教育的作用也不再仅仅是掌握如何使用现有的设备和APP。创新能力同样是一个工程师的必备能力，对于学有余力的学生，提供APP开发的SDK，让学生在业余时间能发挥自己的创造力，实现更多的协作机器人应用场景。有利于学校协作机器人实验室的长期活力和自主创新能力。  提供APP开发的SDK软件，中标后提供相关的SDK技术文档。 |  |  |  |
| **10** | **实训室建设** | **实训室建设**  包括课桌椅、交互智能一体机、教师和学生用平板等，详情参考第11、12、13、14等内容。 |  |  |  |
| **11.** | **课桌椅** | **11.1规格：**  桌：600\*400\*(640-760)mm（长\*宽\*高），偏差±5%；  椅子：380\*380\*(360-440)mm（长\*宽\*高），偏差±5%； |  |  |  |
| **11.2台面板：**采用1E级21mm厚中纤板，偏差±5% |  |  |  |
| **11.3支架：**  1）台上支架50\*25\*1.2mm椭圆管，台下支架60\*30\*1.2mm椭圆管，偏差±5%；  2）椅上支架50\*25\*1.2mm椭圆管，椅下支架60\*30\*1.2mm椭圆管，座板框架管为20\*40\*1.2mm椭圆管；允许误差±5%； |  |  |  |
| **11.4抽斗：0.7mm一次性成型带孔抽斗**  1）规格：450\*350\*130mm网格，允许误差±5%；  2）胶套：采用环保全新pp注塑一次成型而成，具有耐磨静音。底脚胶套具有穿合功能，不容易脱落。 |  |  |  |
| **11.5工艺要求：**  1）支架表面处理：经过酸洗、除油，除锈，中和，清水冲洗，磷化，饨华，烘干，喷涂，再高温烘等十三道工序除油除锈。  2）产品焊接：五金焊接采用CO2气体保护全自动机械手焊接  3）涂装处理：无甲醛安全环保 |  |  |  |
| **12** | **交互智能一体机** | **12.1交互智能平板**  1.屏体要求：LED背光源  1）A规硬屏；  2）显示尺寸≥80英寸，显示比例16:9；  3）物理分辨率支持1920\*1080；  4）可视角度≥178°；  5）屏幕表面玻璃需为防眩光玻璃；  2.端口要求：  1）输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；  2）输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out；  3.喇叭输出功率≤12瓦\*2。  4.显示屏寿命≥50000小时。  5.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。  6.在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开，可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。 |  |  |  |
| **12.2触摸屏要求**  1.触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性。  2.采用红外十点触控技术，任意通道支持十点同时书写及手势擦出。  3.配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。 |  |  |  |
| **12.3电脑模块要求**  1.处理器：Intel Core i5及以上；主频为双核四线程  2.内存：4G DDR3笔记本内存或以上配置  3.硬盘：128G或以上SSD固态硬盘  4.内置网卡：支持10M/100M/1000 |  |  |  |
| **13** | **教师平板** | 13.1 CPU：四核，1.5GHz及以上； |  |  |  |
| 13.2操作系统：Android7.0及以上系统； |  |  |  |
| 13.3运行内存：3GB； |  |  |  |
| 13.4存储容量：64GB,支持扩展至128GB； |  |  |  |
| 13.5屏幕尺寸：10.1英寸及以上； |  |  |  |
| 13.6屏幕类型：IPS屏，触控操作10点触控； |  |  |  |
| 13.7分辨率：1920\*1200； |  |  |  |
| 13.8 屏幕比例：16:10； |  |  |  |
| 13.9摄像头：前置≥800万像素，后置≥200万像素； |  |  |  |
| 13.10.WiFi功能：双频2.4GHz+5GHz，支持802.11a/b/g/n无线协议； |  |  |  |
| 13.11蓝牙传输：BT 4.0，兼容 BT 3.0，BT 2.1+EDR； |  |  |  |
| 13.12支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器； |  |  |  |
| 13.13电池容量：≥6000mAh。 |  |  |  |
| **14** | **学生平板** | 14.1 CPU：四核，1.5GHz及以上； |  |  |  |
| 14.2 操作系统：Android7.0及以上系统； |  |  |  |
| 14.3 运行内存：3GB； |  |  |  |
| 14.4 存储容量：64GB,支持扩展至128GB； |  |  |  |
| 14.5 屏幕尺寸：10.1英寸及以上； |  |  |  |
| 14.6屏幕类型：IPS屏，触控操作10点触控； |  |  |  |
| 14.7分辨率：1920\*1200； |  |  |  |
| 14.8屏幕比例：16:10； |  |  |  |
| 14.9摄像头：前置≥800万像素，后置≥200万像素； |  |  |  |
| 14.10 WiFi功能：双频2.4GHz+5GHz，支持802.11a/b/g/n无线协议。 |  |  |  |
| 14.11蓝牙传输：BT 4.0，兼容 BT 3.0，BT 2.1+EDR； |  |  |  |
| 14.12支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器； |  |  |  |
| 14.13电池容量：≥6000mAh。 |  |  |  |

备注：

1、“招标技术要求”一栏应**填写招标文件第二章**“具体技术要求”的内容；

2、“投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；

3、“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

4、投标人在《技术规格偏离表》填写的“投标技术响应”与《具体技术要求》的“招标技术要求”存在填写不全的情况，将被视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。示例，“招标技术要求”共有10项参数，投标人只响应了9项，填写不全，则视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。

5、投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致时**，以评审委员会意见为主。另，判定结果不一致的参数超过一定数量的，则评分项“技术偏离情况”将不得分（即计为0分）。**

**一定数量的设置：**（1）《具体技术要求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）不足3条的，以3条为标准；此种情形下投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致数量超过3条的（不含本数3），则评分项“技术偏离情况”计为0分，数量在3条以内（含本数3）的，则按照扣分处理；（2）《具体技术要求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）超过10条的，以10条为标准；此种情形下投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致数量超过10条的（不含本数10），则评分项“技术偏离情况”计为0分，数量在10条以内（含本数10）的，则按照扣分处理；（3）其他情况，按《具体技术要求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）为标准。

6、投标产品的技术参数应按《技术规格偏离表》中的要求提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性。证明资料包括制造商公布的产品说明书、产品彩页和我国政府机构出具的产品检验和核准证件等。投标人应在“说明”一栏中列出技术参数的证明资料名称，并指明该证明资料在投标文件中的具体位置。提供的证明资料显示产品参数信息不符合招标文件要求的，如果投标人偏离程度响应为“无偏离或正偏离”的，则应判断为负偏离；提供的证明材料模糊不清，导致评审专家无法判断的，如果投标人偏离程度响应为“无偏离或正偏离”的，则应判断为负偏离。**若《技术规格偏离表》中未要求提供相应证明材料的，投标人可以不提供。**

7、证明资料（均为扫描件）的提供要求：

（1）产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；产品说明书或彩页的尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；

（2）我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件的尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断。

### 七、商务需求偏离表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **招标商务需求** | 投标商务条款 | 偏离情况 | 说明 |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** | | | | | |
| **1** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知24小时内赶到现场进行修理或更换。 |  |  |  |
| 2 | 关于免费保修期 | **★**货物免费保修期 1 年，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |  |  |  |
| **3** | 其他 | 投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |  |  |  |
| **（二）免费保修期外售后服务要求** | | | | | |
| **1** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期外，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知24小时内赶到现场进行修理或更换处理。 |  |  |  |
| **2** | 维修费用及优惠 | 在保修期外，发生更换零件后者配件的时候，公司给予80%原价的优惠。 |  |  |  |
| **（三）其他商务要求** | | | | | |
| **1** | 关于交货 | 1.1交货地点：按照采购人指定的地点。 |  |  |  |
| 1.2投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。 |  |  |  |
| **★**1.3签订合同后 60 天（日历日）内交货。 |  |  |  |
| **2** | 关于验收 | 2.1投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。 |  |  |  |
| 2.2当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：  a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。  b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。  c、货物具备产品合格证。 |  |  |  |
| **3** | 关于违约 | 3.1中标人不能交货的，需偿付不能交货部分货款的 20 %的违约金并按主管部门相关规定处理。 |  |  |  |
| 3.2中标人逾期交货的，将被没收履约保证金并按主管部门相关规定处理。 |  |  |  |
| 3.3中标人所交付产品、工程或服务不符合其投标承诺的，或在投标阶段为了中标而盲目虚假承诺、低价恶性竞争，在履约阶段则通过偷工减料、以次充好而获取利润的，将被没收履约保证金，并被履约评价工作实施机构评为履约等级“差”并按主管部门相关规定处理。 |  |  |  |
| 4 | 关于付款 | 1.本项目付款共分三期支付：  第一期：合同签订后15个工作日内，采购人支付合同金额的30%作为货物的预付款；  第二期：协作机器人多功能实训工作站等主要货物全部进场，且学生桌椅和平板等安装完成合同数量，再支付合同总价 50% 的进度款；  第三期：项目结束验收合格后15个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同金额的20%。  2、甲方每次向乙方支付每笔款项前，乙方均应先向甲方提供相应等额的□增值税专用发票/□增值税普通发票及付款申请书，且合同金额支付至100%时，乙方应向甲方提供100%发票，否则甲方有权延迟付款时间而无需承担任何责任，且乙方不得以此为由拖延履行合同义务。  乙方如需变更该收款账户的，必须提前书面通知甲方，否则由此引起的一切责任由乙方承担。 |  |  |  |
| **★5** | **节能产品** | **提供所投产品（“四、具体技术要求”中所有配置涉及的A02010604：交互智能一体机、A02010107：教室平板和学生平板。对应型号的处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件或提供该产品型号在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）全国认证认可信息公共服务平台或（http:// http://cx.cnca.cn//）上的节能产品查询截图。** |  |  |  |

备注：

1. “招标商务条款”一栏必须填写招标文件第二章“商务需求”的内容分别对应“（一）免费保修期内售后服务要求、（二）免费保修期外售后服务要求、（三）其他商务要求”的内容进行填写。

2. “投标商务条款”一栏必须详细填写投标商务条款的内容。

3. “偏离情况”栏中应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

4．投标人在《商务需求偏离表》填写的“投标商务条款”与《商务需求》的“招标商务条款”存在填写不全的，将被视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。示例，“招标商务条款”共有10项参数，投标人只响应了9项，填写不全，则视为未实质性满足招标文件要求作投标无效处理。

**5．**投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致时**，以评审委员会意见为主。另，判定结果不一致的参数超过一定数量的，则评分项“商务偏离情况”将不得分（即计为0分）。**

**一定数量的设置：**（1）《商务需求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）不足3条的，以3条为标准；此种情形下投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致数量超过3条的（不含本数3），则商务需求分计为0分，数量在3条以内（含本数3）的，则按照扣分处理；（2）《商务需求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）超过10条的，以10条为标准；此种情形下投标人所填写的“偏离情况”与评审委员会判定不一致数量超过10条的（不含本数10），则商务需求分计为0分，数量在10条以内（含本数10）的，则按照扣分处理；（3）其他情况，按《商务需求》全部参数数量10%（四舍五入取整数）为标准。

6.交货期条款为不可负偏离条款，投标文件响应为“负偏离”的，投标文件将按无效投标处理。

7.开标一览表中填写的“交货期”应当与本表填写的“交货期”一致。如填写不一致，以本表填写的“交货期”为准。

### 八、投标人认为需要加以说明的其他内容

**（信息公开部分的内容到此为止！往下为信息不公开部分。）**

**投标文件附件（信息不公开部分）**

### 一、法定代表人证明书

同志，现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

说明：1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚，涂改无效，不得转让、买卖。

**附： 请提供法定代表人身份证扫描件（正反两面）。**

### 二、投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （姓名）为我公司签署本项目已递交的投标文件的法定代表人的授权委托代理人，代理人全权代表我所签署的本项目已递交的投标文件内容我均承认。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人：

联系电话： 手机：

身份证号码： 职务：

授权委托日期： 年 月 日

**附： 请提供授权委托代理人身份证扫描件（正反两面）。**

### 三、实质性条款响应情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 采购人要求内容 | 投标人响应情况 |
| 1 | 投标文件载明的交货期不超过招标文件规定的期限 |  |
| 2 | 投标文件载明的免费保修期不低于招标文件规定的期限 |  |
| 3 | 具体技术要求、商务需求中带“★”要求 |  |

**注：1. 上表所列内容为不可负偏离条款。**

**2.“投标人响应情况”一栏应如实填写“响应”或“不响应”。**

**3. “实质性响应条款响应情况”与投标文件其它内容冲突的，以“实质性响应条款响应情况”为准。**

### 四、项目实施方案

主要内容应包括(根据项目实际情况适当调整内容)：

1、项目交货期、实施进度表

2、相关配套措施

**（备注：该部分须与“技术保障措施”、“施工安全保障措施”、“商务需求”等部分承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）**

### 五、售后服务方案

主要内容应包括(根据项目实际情况适当调整内容)：

1、免费保修期；

2、故障或技术支持响应时间；

3、投标人承诺的其他维修维护方案、措施

4、质量保证及违约承诺。

**（备注：该部分须与“商务需求”承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）**

## 第四章 合同及履约情况反馈格式

### 一、合同条款及格式（仅供参考）

**合同条款**

**（仅供参考，项目具体要求以招标项目需求为准）**

**甲方：**

**乙方：**

根据深圳公共资源交易中心（深圳交易集团有限公司政府采购业务分公司） 号招标项目的投标结果，由 单位为中标方。按照《中华人民共和国民法典》（第三编 合同）和《深圳经济特区政府采购条例》，经深圳开放大学（以下简称甲方）和 单位（以下简称乙方）协商，达成以下合同条款：

**第一条 合同标的**

乙方根据甲方需求提供下列货物：

货物名称、规格及数量详见 第二章 招标项目需求中的 第二项 货物清单明细 。

**第二条 合同价款**

本合同项下总价款为 （大写）人民币，分项价款详见第二章 招标项目需求中的 第二项 货物总清单 。本合同总价款已包括乙方为履行本合同义务所发生的一切费用，系固定不变价格，且不随通货膨胀的影响而波动。

**第三条 权利保证**

乙方保证甲方在使用本合同项下货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷。如有纠纷，乙方应承担全部责任。

**第四条 质量保证**

1、乙方所提供的货物的技术规格符合招标文件规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品（包括零部件），并完全符合甲方要求的质量、规格和性能的要求。如货物安装或配置了软件的，乙方保证相关软件均为正版软件。

3、乙方保证交货时一并提供货物的质量合格凭证或文件。

**第五条 交货和验收**

1、乙方应按照本合同或招投标文件规定的 60天内 向甲方交付货物，交货地点 由甲方指定 。因交货产生的费用由乙方自行承担。

2、乙方交付的货物应当完全符合招投标文件所规定的货物、数量、质量和规格要求，具体要求符合第。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、乙方应将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

4、甲方应当在到货后的 10 个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的 10 个工作日内进行质量验收。

**第六条 保修及其他服务**

1、乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定和招标文件的要求及乙方在投标文件的相关承诺提供保修及其他服务。

2、保修期内，乙方负责对其提供的货物进行维修和系统维护，不再收取任何费用。所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。保修期后的货物维护另行协商。

**第七条 履约保证金**

项目结束验收合格后15个工作日内，投标供应商需向采购人支付合同合同金额的  5 %履约保证金，（投标供应商自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交。履约保证金在中标人履行完成合同约定权利义务事项，免费保修期满之日起15日内按原方式退还，不计利息；因中标人原因而未能达到本项目验收标准或验收不通过的，履约保证金不予退还。采购人逾期退还履约保证金的，向中标人每日偿付履约保证金的 0.5‰ 的利息。）

**第八条 货款支付**

1.本项目付款共分三期支付：

第一期：合同签订后15个工作日内，采购人支付合同金额的30%作为货物的预付款；

第二期：协作机器人多功能实训工作站等主要货物全部进场，且学生桌椅和平板等安装完成合同数量，再支付合同总价 50% 的进度款；

第三期：项目结束验收合格后15个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同金额的20%。

2、甲方每次向乙方支付每笔款项前，乙方均应先向甲方提供相应等额的□增值税专用发票/□增值税普通发票及付款申请书，且合同金额支付至100%时，乙方应向甲方提供100%发票，否则甲方有权延迟付款时间而无需承担任何责任，且乙方不得以此为由拖延履行合同义务。

乙方如需变更该收款账户的，必须提前书面通知甲方，否则由此引起的一切责任由乙方承担。

2、甲方每次向乙方支付每笔款项前，乙方均应先向甲方提供相应等额的□增值税专用发票/□增值税普通发票及付款申请书，且合同价款支付至100%时，乙方应向甲方提供100%发票，否则甲方有权延迟付款时间而无需承担任何责任，且乙方不得以此为由拖延履行合同义务。

乙方如需变更该收款账户的，必须提前书面通知甲方，否则由此引起的一切责任由乙方承担。

3、乙方确认其收取本合同款项的银行账号信息如下：

开户行：

账户名：

账 号：

乙方如需变更该收款账户的，必须提前书面通知甲方，否则由此引起的一切责任由乙方承担。

**第九条 违约责任**

１、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 20% 违约金。

２、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的 1‰ 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

３、乙方逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 1‰ 的滞纳金。如乙方逾期交货达 90 天，甲方有权解除合同，履约保证金不予退回，同时乙方应向甲方支付合同总价 20％ 的违约金。

4、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 20% 的违约金。

5、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款并赔偿甲方因此遭受的损失。

6、乙方未履行本合同项下的其他义务或违反其在投标文件中的相关承诺的，应按合同总价款的 20% 向甲方承担违约责任。

7、乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

**第十条 合同的变更和终止**

除《中华人民共和国政府采购法》第４９条、第５０条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

**第十一条 争议的解决**

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

**第十二条 合同生效及其他**

1、下列文件均为本合同的组成部分：

（1） 号招标文件、答疑及补充通知；

（2）乙方的投标文件；

（3）本合同执行中甲乙双方共同签署的补充与修正文件。

2、本合同一式 份，甲、乙方双方各执 份，具有同等法律效力。本合同自双方法定代表人（或授权代表）签字并盖章之日起生效。

甲方（采购人）： （盖章） 乙方（供应商）： （盖章）

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

### 二、政府采购履约情况反馈表

**采购人名称： 联系人及电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购项目名称 | | |  | 项目编号 |  |
| 中标供应商名称 | | |  | 供应商  联系人及电话 |  |
| 中标金额 | | |  | 合同履约时间 | 自 至 |
| **履约情况评价** | 总体评价 | | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 分项评价 | 质量方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 价格方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 服务方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 时间方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 环境保护 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 其他 | 评价内容为：  评价等级为： □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 具体情况说明 | |  | | | |
| 采购人意见  （公章） | | 日期： 年 月 日 | | | |

说明：

1、本表为采购人向履约评价工作实施机构反映政府采购项目履约情况时所用；

2、履约情况评价分为优、良、中、差四个等级，请在对应的框前打“√”，然后在“具体情况说明”一栏详细说明有关情况。